



## **Archeo-rapport 241**

### **Het archeologisch vooronderzoek aan Het Locht te Westerlo**



**Annelies De Raymaeker & Maarten Smeets**

Kessel-Lo, 2014  
Studiebureau Archeologie bvba





## **Archeo-rapport 241**

# **Het archeologisch vooronderzoek aan Het Locht te Westerlo**

**Annelies De Raymaeker & Maarten Smeets**

**Kessel-Lo, 2014  
Studiebureau Archeologie bvba**





## Colofon

<b>Archeo-rapport 241</b> <b>Het archeologisch vooronderzoek aan Het Locht te Westerlo</b>
---

<b>Opdrachtgever:</b>	Danneels Projects NV
<b>Projectleiding:</b>	Maarten Smeets
<b>Leidinggevend archeoloog:</b>	Wouter Yperman
<b>Auteurs:</b>	Annelies De Raymaeker Maarten Smeets
<b>Foto's en tekeningen:</b>	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2014/12.825/43

Studiebureau Archeologie bvba  
Jozef Wautersstraat 6  
3010 Kessel-Lo  
[www.studiebureau-archeologie.be](http://www.studiebureau-archeologie.be)  
[info@studiebureau-archeologie.be](mailto:info@studiebureau-archeologie.be)  
tel: 0474/58.77.85  
fax: 016/77.05.41

©2014, Studiebureau Archeologie bvba





## **Administratieve fiche**

### **Administratieve gegevens**

Opdrachtgever	Danneels Projects NV, Adolf Stocletlaan 195, 2570 Duffel
Uitvoerder	Studiebureau archeologie bvba
Vergunningshouder	Wouter Yperman
Beheer en plaats opgravingsgegevens	Deze gegevens werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Beheer en plaats vondsten en stalen	De vondsten en stalen werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Projectcode	2014/290
Vindplaatsnaam	Westerlo – Het Locht
Locatie	Antwerpen, Westerlo, Het Locht
Kadasternummers	Afdeling:1; Sectie:D; perceelsnummers:793M
Lambertcoördinaat 1	9010 (X: 182745,963 Y: 196277,728 Z: 13,325m)
Lambertcoördinaat 2	9020 (X: 182774,071 Y: 196290,275 Z: 13,178m)
Lambertcoördinaat 3	9030 (X: 182702,175 Y: 196449,339 Z: 14,625m)
Lambertcoördinaat 4	9040 (X: 182675,727 Y: 196436,05 Z: 14,568m)
Kadasterplan	Zie fig. 1.2
Topografisch plan	Zie fig. 1.1
Begindatum veldwerk	04/08/2014
Einddatum veldwerk	04/08/2014

### **Onderzoeksopdracht**

Verwijzing Bijzondere voorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Westerlo – Het Locht
Archeologische verwachtingen	Gelet op de bodemkundige omstandigheden (plag) en de landschappelijke ligging werd een vooronderzoek opgelegd.
Wetenschappelijke vraagstellingen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?</li><li>- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?</li><li>- Zijn er tekenen van erosie?</li><li>- In hoeverre is de bodemopbouw intact?</li><li>- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?</li><li>- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.</li><li>- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?</li><li>- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?</li><li>- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?</li><li>- Behoren de sporen tot één of meerdere</li></ul>

	<p>periodes?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en de omvang van de occupatie?</li> <li>- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?</li> <li>- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja, hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen er oversnijdingen voor? Wat is het, geschatte, aantal individuen?</li> <li>- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?</li> <li>- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?</li> <li>- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)</li> <li>- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?</li> <li>- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. De argumentatie)?</li> <li>- Kan behoud in situ toegepast worden?</li> <li>- Welke vraagstellignen zijn voor vervolgonderzoek relevant?</li> <li>- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?</li> </ul>
Aard van de bedreiging	Woonverkaveling op een terrein van 0,75 ha
Randvoorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Westerlo – Het Locht



---

## **Inhoudstafel**

Inhoudstafel	p. 1
Hoofdstuk 1    Algemene inleiding en situering van het project	p. 3
1.1 Inleiding	p. 3
1.2 Beschrijving van de vindplaats	p. 3
1.3 Fysiografie	p. 5
1.3.1 Lokale topografie en hydrografie	p. 5
1.3.2 Geologische opbouw	p. 6
1.3.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen	p. 9
1.4 Archeologische voorkennis	p. 9
1.5 Onderzoeksopdracht	p. 11
Hoofdstuk 2    Werkwijze en opgravingsstrategie	p. 13
Hoofdstuk 3    Analyse	p. 15
3.1 Stratigrafie en profielen	p. 15
3.2 Overzichtsplattegronden	p. 17
3.3 Bespreking van de sporen	p. 18
Hoofdstuk 4    Synthese van de vindplaats	p. 23
Hoofdstuk 5    Besluit	p. 25
Bibliografie	p. 27
Bijlagen	p. 29
Bijlage 1: Sporeninventaris	p. 31
Bijlage 2: Fotoinventaris	p. 35
Bijlage 3: Profielinventaris	p. 37
Bijlage 4: Harris matrix	p. 43



## 1.1 Inleiding

## 1.2 Beschrijving van de vindplaats

Fig. 1.1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> [www.agiv.be](http://www.agiv.be)





Federale  
Overheidsdienst  
FINANCIËN

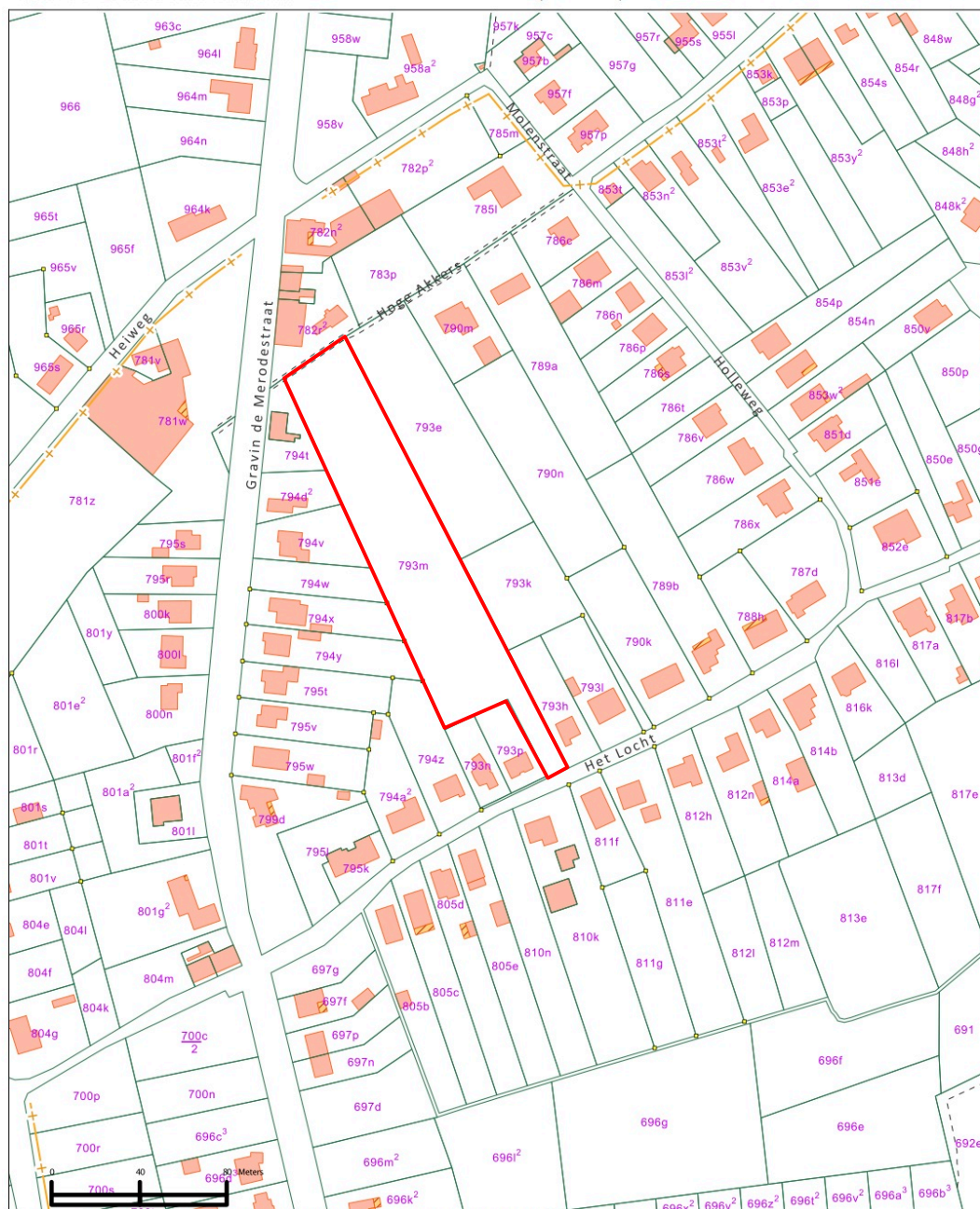
Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie

## Westerlo

Gecentreerd op: WESTERLO 1 AFD

Toestand Laatste fiscale versie. (01.01.2013)

Schaal: 1/2500



© 03/07/2014 Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie. Het publiek gebruik van dit niet-officiële document is onderworpen aan de voorafgaande schriftelijke toestemming van de Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie, die als enige bevoegd is voor het afleveren van een officieel uittreksel.



Fig. 1.2: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> [www.minfin.fgov.be](http://www.minfin.fgov.be)

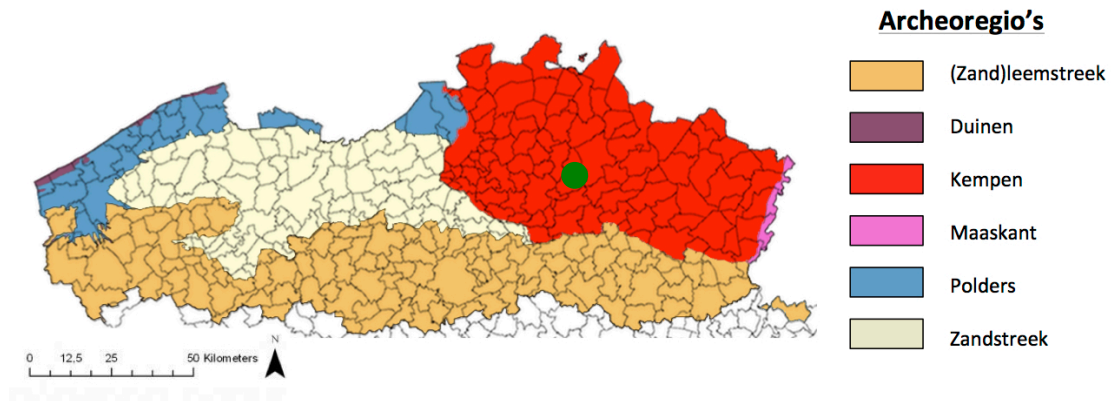


Fig. 1.3: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's<sup>3</sup>.

## 1.3 Fysiografie

### 1.3.1 Lokale topografie en hydrografie

Het onderzoeksgebied ligt op een hoogte van 12m TAW. Het oppervlak helt lichtjes naar het zuiden (fig. 1.4). De afwatering gebeurt via de Heultjesloop in het zuiden (fig. 1.5). Deze behoort tot het Netebekken.

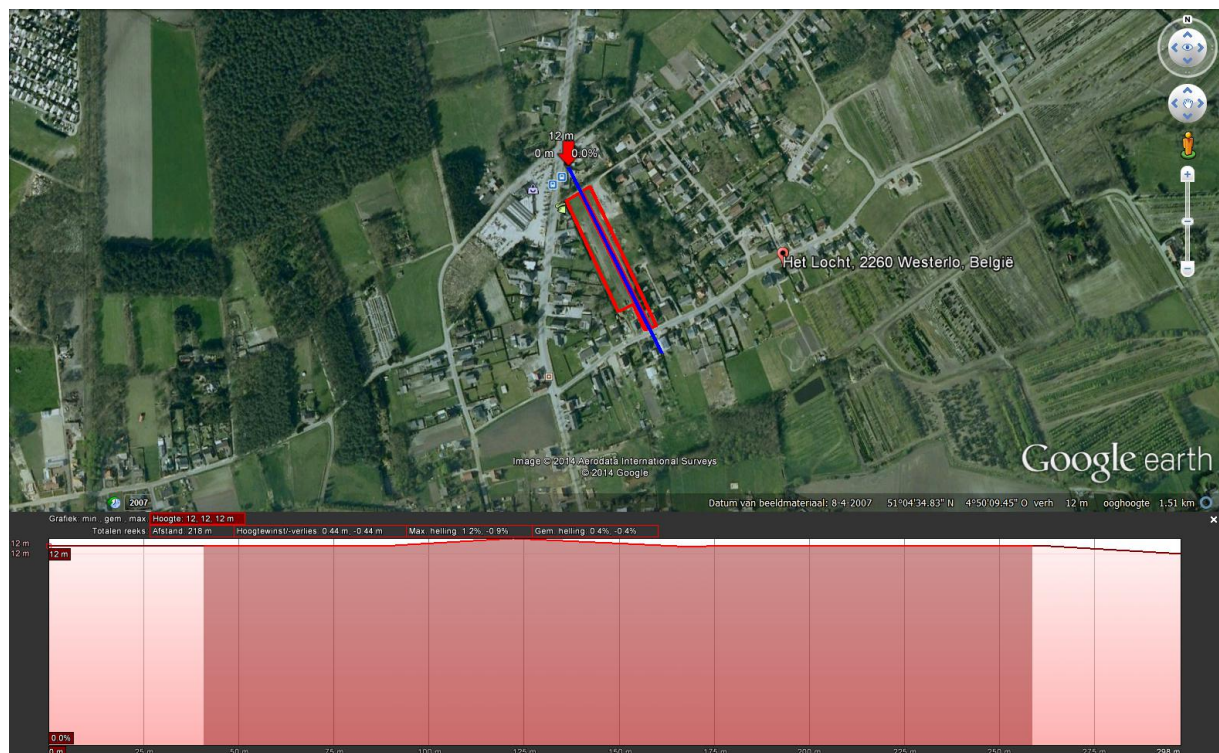


Fig. 1.4: Lengteprofiel van het oppervlak en de helling in het projectgebied<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

<sup>4</sup> Projectie via Google Earth.





Fig. 1.5: Topografie en hydrografie rond het aangeduide onderzoeksgebied<sup>5</sup>.

### 1.3.2 Geologische opbouw

Onder het projectgebied bevinden zich sedimenten die behoren tot de formatie van Diest (fig. 1.6). Deze formatie dateert uit het Mioceen (fig. 1.7). De formatie van Diest bestaat uit een bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes. Door verwerking is het zand meestal limonietisch geelbruin en aaneengeklit tot ijzerzandsteenbanken.<sup>6</sup>

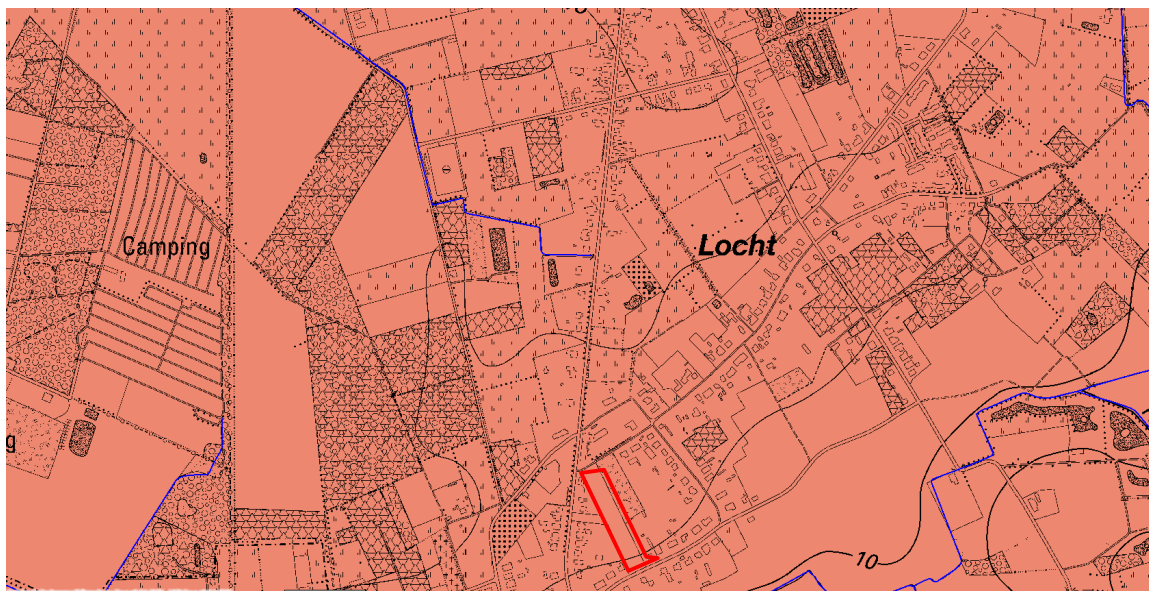


Fig. 1.6: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> [www.agiv.be](http://www.agiv.be)

<sup>6</sup> [www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be)

<sup>7</sup> [www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be)



# Het archeologisch vooronderzoek aan Het Locht te Westerlo

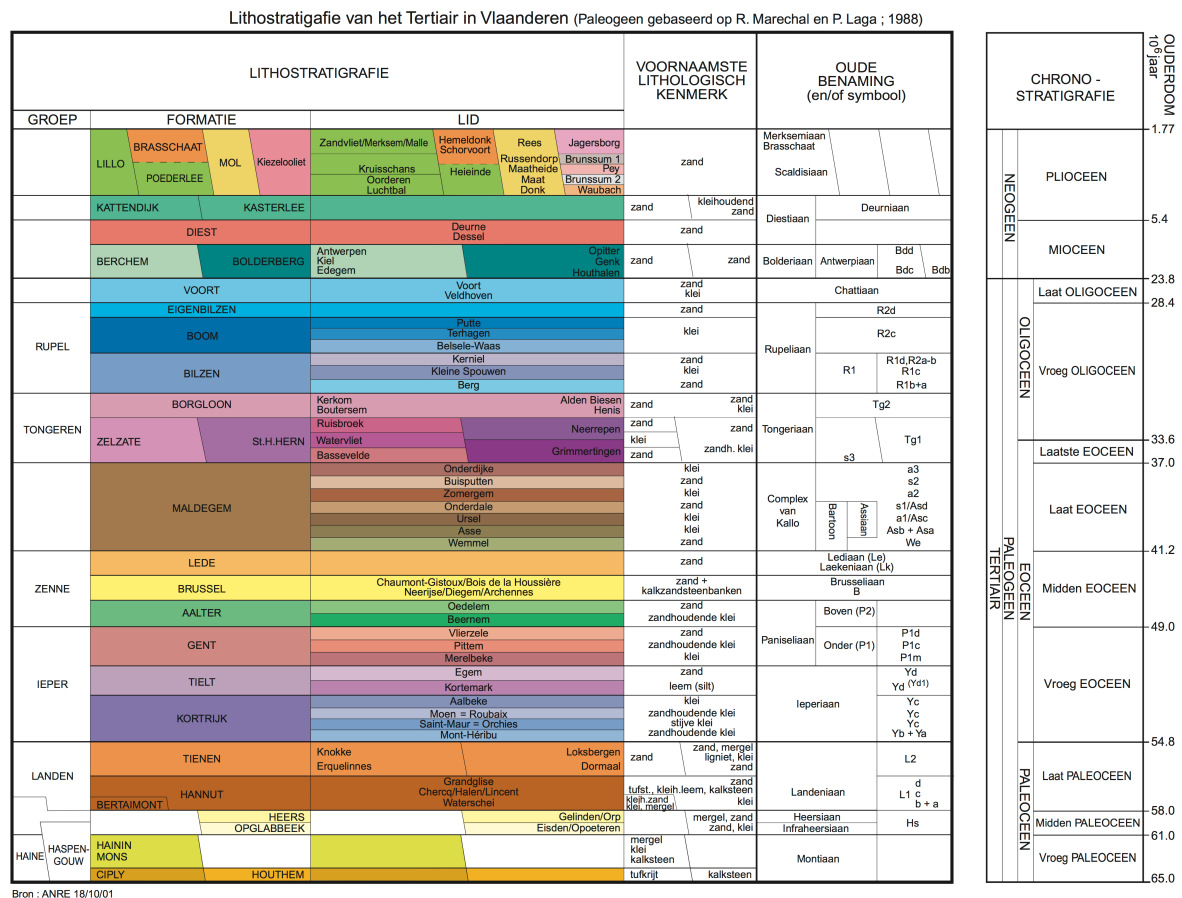


Fig. 1.7: Litho- en chronostratigrafie van het Tertiair in Vlaanderen<sup>8</sup>.

Wat betreft de quartaire ondergrond komen er in het projectgebied afzettingen van het weichseliaan en hellingsafzettingen van het quartair (fig. 1.8). De dikte van de eolische afzettingen van het Weichseliaan loopt op tot maximaal een vijftal meter. Een zandig homogeen afzettingspakket is algemeen verspreid. In sommige regio's komt onder het homogene pakket een alternerend complex voor, opgebouwd uit ritmisch gelaagde zand- en leemlagen. De respectieve lagen hebben duidelijk onderscheidbare laagvlakken, subhorizontaal en onregelmatig van karakter. De zandlagen bevatten doorgaans glauconietkorrels. Het alternerende complex is ontstaan als gevolg van de sedimentatie op besneeuwde, op natte en op vochtige plaatsen en waar secundaire verplaatsingen, zoals massabewegingen en afvloeiingen zijn opgetreden. De homogenisering van de eolische afzettingen is toe te schrijven aan een algemene verdroging van het klimaat.<sup>9</sup>

De hellingsafzettingen van het Quartair zijn in eerste instantie gebonden aan het plaatselijk reliëf. Hoewel op basis van de archiefgegevens slechts sporadisch de diepteafbakening exact kan bepaald worden, blijkt dat de afzettingen in kwestie doorgaans minder dan anderhalve meter dik zijn. De afzettingen bestaan doorgaans uit geelbruine zandleem, in mindere mate lemig zand en worden

<sup>8</sup> [www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be)

<sup>9</sup> Bogemans 2007: 10

gekenmerkt door een diffuse gelaagdheid. Op sommige plaatsen is houtskool duidelijk aanwezig. Glauconiethoudend zandig materiaal kan voorkomen naar de basis toe. Colluvium is het product van hellingsbewegingen allerhande, gaande van solifluctie tot afspoeling met kleine geulvorming. Exacte dateringen ontbreken volledig. Ideale omstandigheden voor de vorming van deze afzettingen waren waarschijnlijk aanwezig in het Tardiglaciaal en het Subatlanticum.<sup>10</sup>

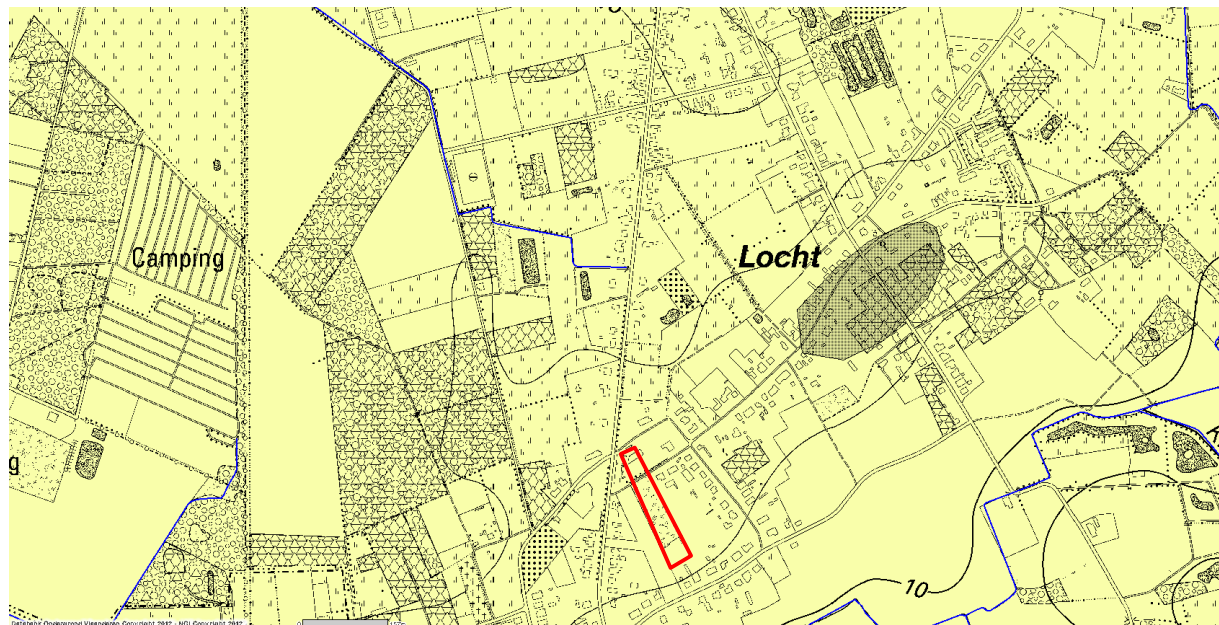


Fig. 1.8: Quartaire geologische kaart met aanduiding van het projectgebied<sup>11</sup>.

1
ELPw en/of HQ

**ELPw** Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

**HQ** Hellingsafzettingen van het Quartair.

Legende<sup>12</sup>:

<sup>10</sup> Bogemans 2007: 11

<sup>11</sup> [www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be)

<sup>12</sup> Bogemans 2005: 1.

### 1.3.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen

Het projectgebied ligt op een Scm(g)-bodem (fig. 1.9). Dit is een matig droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont die grijs van kleur is. Gronden met grijsachtige bovengrond worden meestal in de omgeving van woningen aangetroffen, zodat mag verondersteld worden dat hier vooral met plaggen bemest werd. Sommige diep humeuze bodems zijn ontstaan én door natuurlijke opstuiving én door plaggenbemesting<sup>13</sup>.

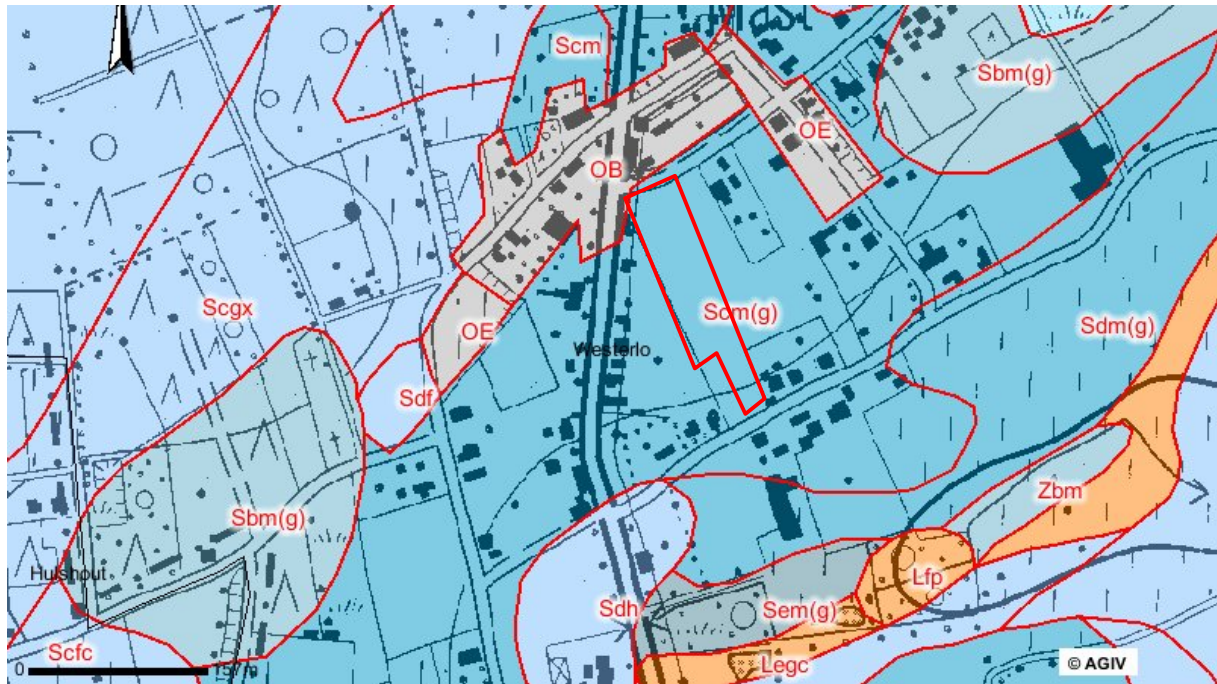


Fig. 1.9: Overzicht van het bodemlandschap met aanduiding van het onderzoeksgebied<sup>14</sup>.

### 1.4 Archeologische voorkennis

Op de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (fig. 1.10) is in de directe omgeving van het projectgebied slechts één vindplaats geregistreerd. CAI161331 ligt ten zuiden van het onderzoeksgebied en omvat een site met verdedigingselementen uit de nieuwe tijd (schans van Heultje). Mogelijk was er op deze plaats ook een site met walgracht.

<sup>13</sup> Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Westerlo 60E

<sup>14</sup> [www.agiv.be](http://www.agiv.be)



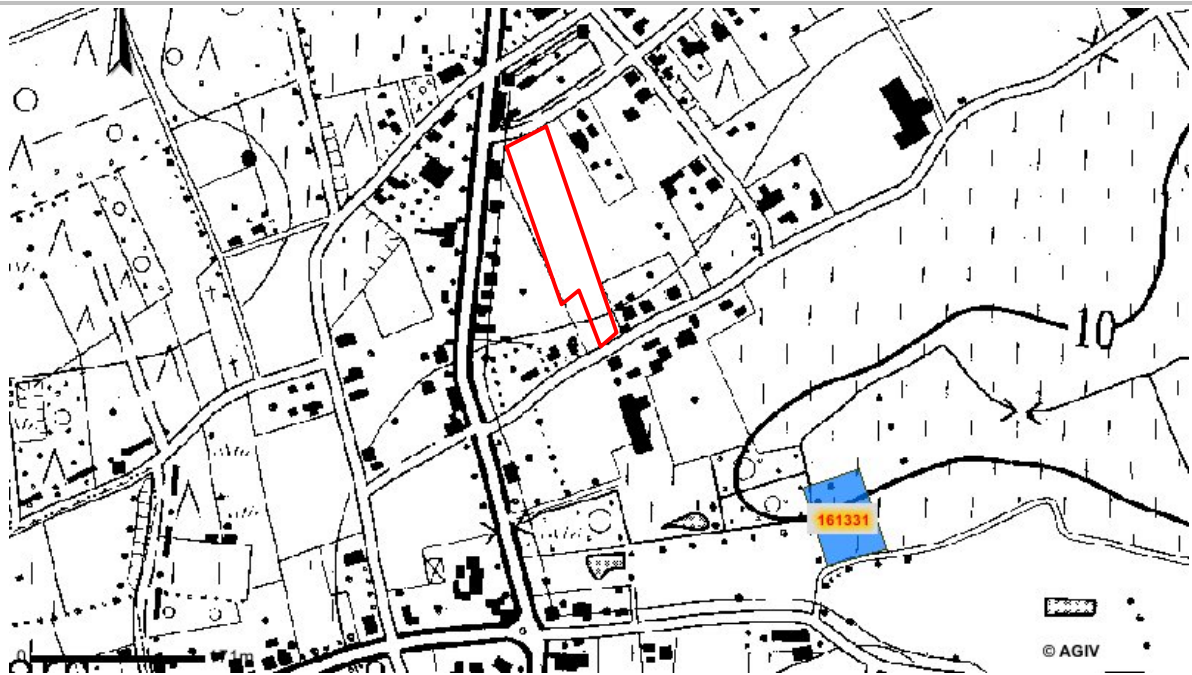


Fig. 1.10: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied<sup>15</sup>.

De Ferrariskaart (1771-1778) (fig. 1.11) toont dat het project in akkergebied ligt. Op de Atlas der Buurtwegen (fig. 1.12) wordt geen bebouwing weergegeven waardoor er verondersteld kan worden dat het als landbouwgebied in gebruik is.

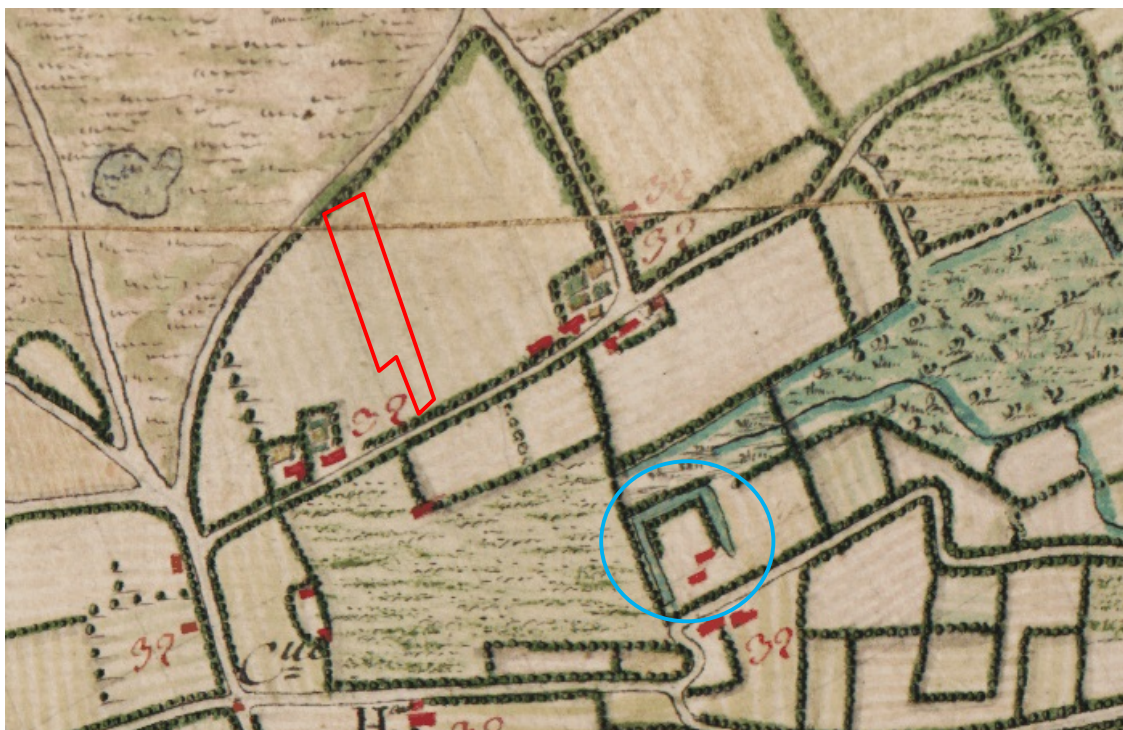


Fig. 1.11: Uittreksel uit de Ferrariskaart met situering van het projectgebied (rood) en de schans van Heultje (blauw)<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> [www.agiv.be](http://www.agiv.be)

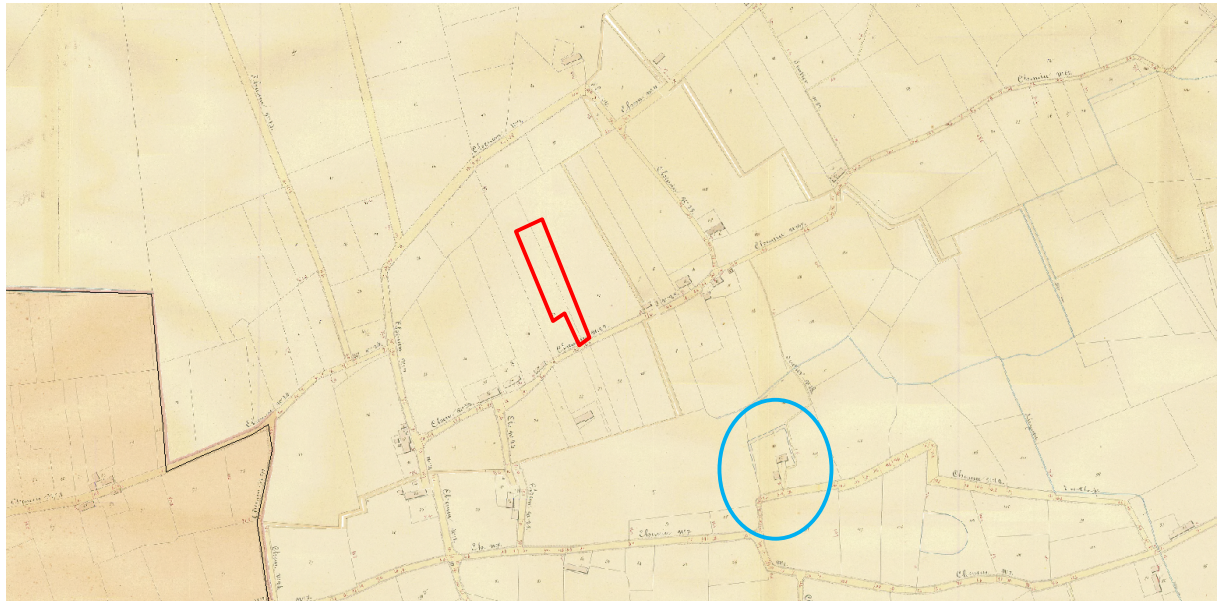


Fig. 1.12: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met situering van het projectgebied (rood) en de schans van Heultje (blauw)<sup>17</sup>.

### **1.5 Onderzoeksoopdracht**

Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en de omvang van de occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?

<sup>16</sup> [www.kbr.be](http://www.kbr.be)

<sup>17</sup> [http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer\\_1\\_10\\_1/Viewer.html?Viewer=AtlasBuurtwegen](http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer_1_10_1/Viewer.html?Viewer=AtlasBuurtwegen)

- 
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja, hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen er oversnijdingen voor? Wat is het, geschatte, aantal individuen?
  - Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?
  - Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
  - Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)
  - Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
  - Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. De argumentatie)?
  - Kan behoud in situ toegepast worden?
  - Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
  - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?



## Hoofdstuk 2      Werkwijze en opgravingsstrategie

Conform de opgelegde voorschriften werden 4 m brede geschrante sleuven aangelegd met een graafmachine op rupsbanden met een platte graafbak (fig. 2.2). In totaal werden 5 proefsleuven met elk een profielput aangelegd. In totaal werd 17,8 % van het projectgebied onderzocht (fig. 2.1).

Sleuf	Lengte (m)	Breedte (m)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )
1	54,8	4,9	268,5
2	53,6	4,9	262,6
3	51,4	4,7	241,6
4	57,7	4,8	277
5	57	5	285
<b>Totaal</b>	<b>274,5</b>		<b>1334,7</b>

Fig. 2.1: Tabel met de sleuf afmetingen



Fig. 2.2: Aanleg van het vlak.

De aanwezige sporen werden opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven. Enkele sporen werden gecoupeerd om de diepte, aard en de bewaringstoestand van de sporen te achterhalen. Alle sleuven en sporen werden digitaal topografisch ingemeten, evenals het maaiveld en de locatie van de profielen.





## Hoofdstuk 3 Analyse

### 3.1 Stratigrafie en profielen

De opbouw van de bodem is te capteren in 1 referentieprofiel (fig. 3.1).



Fig. 3.1: De ligging van het referentieprofiel<sup>18</sup>.

Binnen het referentieprofiel (profiel 3) werden 5 horizonten geregistreerd. De eerste laag is een verploegde A-horizont (0 – -30 cm), gevolgd door een tweede humusrijke A-horizont (30 – -75 cm). Daaronder werd een onderbroken B-horizont geregistreerd van ongeveer 10 cm dik (-75 – -85 cm). Hieronder situeert zich de BC-horizont, de overgang tussen de B en de C-horizont met veel migratiesporen van ijzer en humus, van ongeveer 40 cm dik (-85 – -125 cm), gevolgd door tertiair zand vanaf -125cm.

De overige 4 profielen vertonen een zeer gelijkaardige opbouw. Volgens de bodemkaart ligt het project op een Scm(g)-bodem, een matig droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont die grijs van kleur is. Dit komt overeen met wat te zien is in de profielen.

<sup>18</sup> [www.maps.google.be](http://www.maps.google.be)

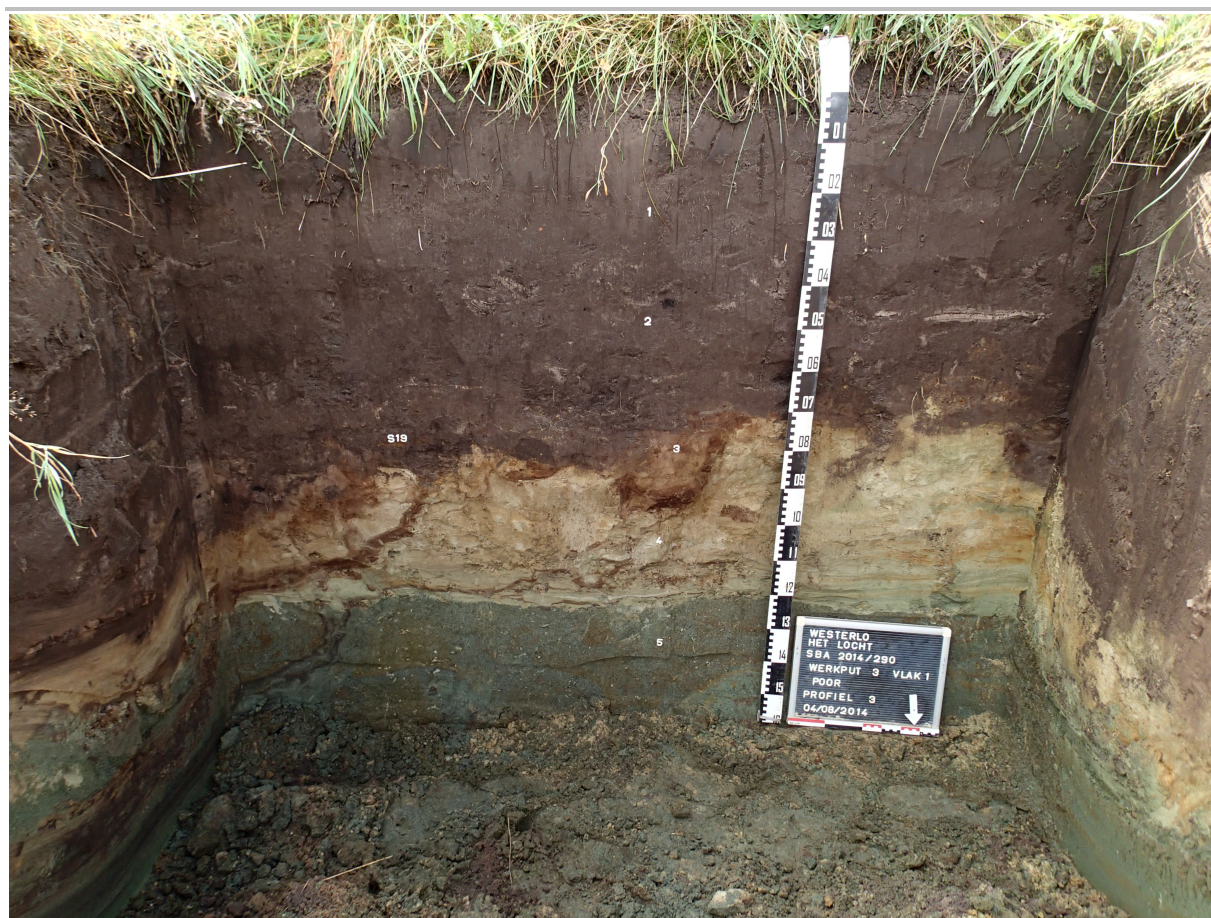


Fig. 3.2: Het referentieprofiel.



### 3.2 Overzichtsplattegronden



Fig. 3.3: Allesporenkaart.

### **3.3 Bespreking van de sporen**

In totaal werden 28 sporen opgetekend, waarvan in totaal 10 paalkuilen (S1-S4, S8, S9, S12, S16, S17 en S26), 1 kuil (S25), 4 recente (paal)kuilen (S7, S10, S11 en S28), 8 greppels (S14, S18-S22, S24 en S27) en 5 grachten (S5, S6, S13, S15 en S23). Het onderscheid tussen greppel en gracht werd gemaakt op basis van de breedte. Een greppel heeft een breedte van minder dan 1 m en een gracht heeft een breedte van meer dan 1 m. Drie sporen (S2, S4 en S17) bleken natuurlijk te zijn.

#### **3.3.1 Gecoupeerde sporen**

Om de aard van de geregistreerde sporen na te gaan werden 2 paalkuilen (S2 en S17), 1 greppel (S20) en 1 gracht (S5) gecoupeerd.

De gecoupeerde paalkuilen bleken beide natuurlijk te zijn. Door de grote overeenkomst tussen S2 en S4, cirkelvormig spoor met een staart, kon besloten worden dat ook S4 natuurlijk is (Fig. 3.4). De staartvorm en de zachte gelaagde vulling, wijst op een gedicht dierenhol.

S20 is een greppel van 70 cm breed met een oostwest-oriëntatie en heeft een komvormig profiel met een maximale diepte van 45 cm (Fig. 3.5). In het profiel viel op te merken dat de gracht oversneden werd door A-horizont en tot net aan de harde ijzerrijke laag uitgegraven werd.

S5 is een gracht van 140 cm breed met een oostwest-oriëntatie. De gracht heeft een komvormig profiel met een platte bodem en een maximale diepte van 35 cm (Fig. 3.6).

Wat de functie van al deze greppels en grachten is, is niet duidelijk. Het lijkt niet te gaan om de aanduiding van perceelsgrenzen of de afbakening van een erf. Vooral de verschillende oriëntaties lijkt deze conclusie te steunen. Het kan ook zijn dat het verschillende fasen zijn van interne perceelindelingen waardoor een verschillende oriëntaties zijn. Sporen S18 en S19 oversnijden elkaar wat de hypothese van verschillende fasen kan ondersteunen.

Op de kaart van Vandermaelen staat ten oosten van het onderzoeksgebied een veldslag aangeduid (Fig. 3.7). Misschien hebben de greppels / grachten hier iets mee te maken.



Fig. 3.4: Coupe S2



Fig. 3.5: Coupe S20





Fig. 3.6: Coupe S5

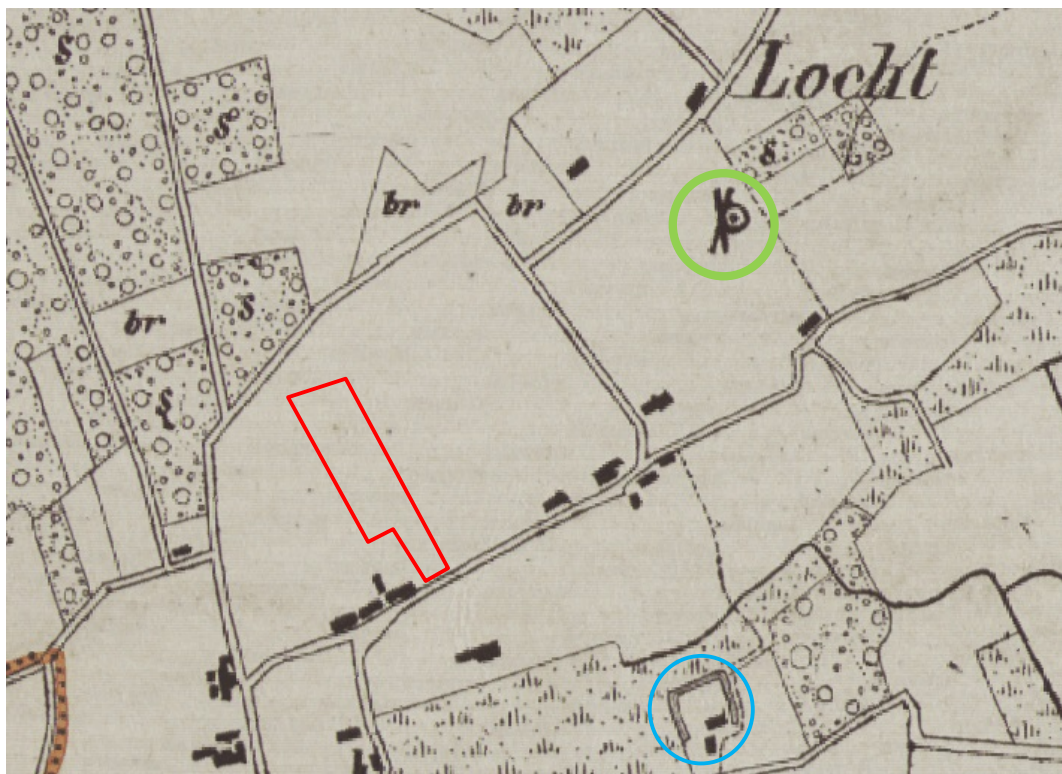


Fig. 3.7: Kaart van Vandermaelen met aanduiding projectgebied (rood), veldslag (groen) en schans van Heultje (blauw)<sup>19</sup>

<sup>19</sup> [www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)



### 3.3.2 Spoor 23

Ongeveer in het midden van werkput 3 werd een breed spoor geregistreerd dat haaks op de profielsleuf stond (Fig. 3.8). Het spoor is ongeveer 3,5m breed en heeft een gevlekte groen-geel-donkergrijze kleur. De aflijning tegenover de moederbodem is scherp. In het profiel is te zien dat buiten hetgeen dat zichtbaar was aan het oppervlak het spoor nog enkele meters aan weerszijde doorloopt, onder de A-horizont. Door een boring werd bepaald dat het spoor nog 85cm onder het aangelegde oppervlak aanwezig was. Ook hier werd geen materiaal gevonden.

Het is niet helemaal duidelijk wat de functie van dit spoor was. Er zijn geen aanwijzingen dat het om de aanleg sleuf van een leiding gaat. Er stond nergens op het terrein een markering van een mogelijke leiding. Daarenboven zijn de randen niet scherp genoeg om te wijzen op een machinale aanleg, en situeert de dikke A-horizont zich volledig boven het spoor. Mogelijk gaat het om zeer brede gracht die aangelegd werd en waarbij de grond uitgespreid werd over het toenmalige oppervlak (wat mogelijk de zwarte lijn is onderaan het opgegooide sediment. Na gebruik werd deze grond dan terug in de gracht gedumpt. De aanleg van deze gracht is mogelijk te linken aan de veldslag die op de kaart van Vandermaelen staat en de schans van Heultje.



Fig. 3.8: Spoor 23



Fig. 3.9: Detail profiel spoor 23

### **3.4 Bespreking van de vondsten**

Zowel in de sporen als in de sleuven werden geen vondsten aangetroffen.



## Hoofdstuk 4      **Synthese**

### *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*

Binnen het referentieprofiel (profiel 3) werden 5 horizonten geregistreerd. De eerste laag is een verploegde A-horizont (0 – -30cm), gevolgd door een tweede A-horizont (30 – -75cm). Daaronder werd een onderbroken B-horizont geregistreerd van ongeveer 10cm dik (-75 – -85cm). Vervolgens krijgen we de C-horizont van ongeveer 40cm dik (-85 – -125cm), gevolgd door tertiair zand vanaf -125cm.

### *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

Er zijn geen aanduidingen voor het ontbreken van een horizont al is de B-horizont mogelijk wel grotendeel opgenomen in de eerste ploeglagen, bij het in gebruik nemen van het perceel.

### *Zijn er tekenen van erosie?*

Nee.

### *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*

Er is geen aanwijzig dat de bodem verstoord is.

### *Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?*

Nee.

### *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*

In totaal werden 28 sporen opgetekend, waarvan in totaal 10 paalkuilen (S1-S4, S8, S9, S12, S16, S17 en S26), 1 kuil (S25), 4 recente (paal)kuilen (S7, S10, S11 en S28), 8 greppels (S14, S18-S22, S24 en S27) en 5 grachten (S5, S6, S13, S15 en S23). Drie sporen (S2, S4 en S17) bleken natuurlijk te zijn.

### *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

Zeker 3 sporen bleken na het couperen natuurlijk te zijn. De greppels en grachten zijn allemaal antropogeen van aard.

### *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

De grachten lijken goed bewaard te zijn.

### *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

De greppels en grachten maken mogelijk deel uit van interne perceelsindelingen. De grote gracht (S23) lijkt van een andere grootorde en is misschien te linken aan de slag op de kaart van Vandermaelen.

### *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

De grachten lijken minstens twee verschillende fasen te omvatten, vanwege enkele oversnijdingen, maar zonder materiaal kunnen deze fasen niet gedateerd worden. Wel worden ze oversneden door de dikke A-horizont wat erop kan wijzen dat deze perceelindeling van voor het ophogen van de bodem met humusrijk materiaal en/of plaggen is te dateren.

*Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en de omvang van de occupatie?*

Er zijn geen sporen aangetroffen van een occupatie in de vorm van structuren in het projectgebied.

*Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*

De aanwezige greppels en grachten lijken door hun verschillende oriëntaties te wijzen op verschillende fasen in een perceelindeling. Een erfafbakening lijkt door het ontbreken van sporen van structuren eerder enig waarschijnlijk

*Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja, hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen er oversnijdingen voor? Wat is het, geschatte, aantal individuen?*

Nee.

*Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?*

De enige archeologische vindplaats in de buurt is de "Schans van Heultje". Mogelijk heeft S23 een militair karakter en kunnen ze gelinkt worden aan deze vindplaats.

*Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context en de archeologische sporen?*

De aangetroffen greppels en grachten bevonden zich onder de dikke A-horizont wat een relatieve datering opleverde zijnde ouder dan de ophoging. In het onderzoeksgebied werden er geen aanduidingen voor erosie gevonden, er kan dus verondersteld worden dat dit de bewaring van de sporen niet beïnvloed heeft.

De grachten werden vermoedelijk gebruikt als interne perceelsverdeling, maar zullen ook bijgedragen hebben tot de waterhuishouding van het gebied.

*Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*

Er is geen bodemkundige verklaring voor de afwezigheid van sporen. Er is geen erosie of hevige bioturbatie aanwezig op de site.

*Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. De argumentatie)?*

Niet van toepassing.

*Kan behoud in situ toegepast worden?*

Niet van toepassing.

*Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*

Niet van toepassing.

*Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

Niet van toepassing.

---

## **Hoofdstuk 5      Besluit**

Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Er werd een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek gevraagd om de archeologische potentie van het terrein in te schatten. Tijdens het onderzoek werd vastgesteld dat er geen noemenswaardige sporen aanwezig waren die de aanwezigheid van een occupatiemoment in de vorm van structuren lijkt aan te tonen. Bijkomend archeologisch onderzoek lijkt dan ook niet verantwoord. Het officieel vrijgeven van het terrein gebeurt door Onroerend Erfgoed.

Ondanks het vrijgeven van het terrein blijven de algemene bepalingen die voorzien zijn in:

- het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij de decreten van 18 mei 1999, 28 februari 2003, 10 maart 2006, 27 maart 2009 en 18 november 2011 (BS 08.06.1999, 24.03.2003, 07.06.2006, 15.5.2009 en 13.12.2011)
- en het besluit van de Vlaamse regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij besluiten van de Vlaamse Regering van 12 december 2003, 23 juni 2006, 9 mei 2008, 4 december 2009, 1 april 2011 en 10 juni 2011

van toepassing, meer bepaald voor de bepalingen over de meldingsplicht van eventuele toevalsvondsten tijdens het verdere verloop van de werken.



---

## **Bibliografie**

Baeyens L. 1960: Kaartblad 60E Westerlo. Toelichting bij de geologische Kaart van België, Brussel

Bogemans F. 2005: Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen, Brussel

Bogemans F. 2007: Kaartblad Aarschot 24, Toelichting bij de quartairgeologische kaart, Brussel.



## Bijlagen





Afkortingen:		Kleur:	Kleur:	Textuur:	Bijmenging:	Vondsten:
Aflijning:	L-	Licht	gevl.	Re	Bioturbatie	An
Re	D-	Donker	gelg.	Ze	Humus	Bo
Ze	Redelijk		gebr.		Glauconiet	Ce
	Zeer	Bruin	hom.	Za	Bouwceramiek	Fa
S		Geel	het.	Ha	Kalkmortel	Fl
	Scherp	Groen		Va	Cementmortel	Gl
D	Diffuus	Grijs	m.	Lo	Zandmortel	Ku
		Oranje	met		Houtskool	
Var	Variabel	Rood	vl.	Z	IJzerconcreties	Le
Nat	Niet af te lijnen	Wit	sp.	L	IJzerlak	Li
		Zwart	lg.	K	IJzerzandsteen	Me
		Blauw	lgs.	V	Mangaan	Mu
		Purper	br.		Zandsteen	Na
		Roze	fi.		Kalkzandsteen	Pi
			to.		Kalksteen	St
			wi.		Leisteen	
					Natuursteen	
					Kwarts	
					Steenkool	
					Verbrande leem	

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
1	1	1	Paalkuil	Nier-vormig	ReS	Zw	ReZaLo Z>L	HK		21x13x		
2	1	1	Natuurlijk	Ovaal	ReS	Zw	ReZaLo Z>L	HK		24x18x	Natuurlijk	
3	1	1	Paalkuil	Ovaal	ZeS	Zw m. lGr vl.	ReZaLo Z>L	HK		17x15x	Onbepaald	

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
4	1	1	Natuurlijk	Ovaal	ZeD	LBr-Rd m. LGr-Br en Zw vl.	ReZaLo Z>L	HK		37x28x	Natuurlijk	
5	1	1	Gracht	Langwerpig	ZeS	gevl. DGr m. LGI en Br	ReZaLo Z>L	Fe, HK		x140x	Onbepaald	
6	1	1	Gracht	Langwerpig	ZeS	DGr m. LGI en Gr vl.	ReZaLo Z>L	Fe, HK		x110x	Onbepaald	
7	1	1	Recente paalkuil	Cirkel	ZeS	Zw m. Gr-GI sp.	ReZaLo Z>L	HK		19x17x	Recent	
8	1	1	Paalkuil	Ovaal	ZeS	gevl. DGr-Zw m. DGr en DBr	ReZaLo Z>L	HK		19x17x	Onbepaald	
9	1	1	Paalkuil	Ei-vormig	ZeS	DGr-Zw m. Gr vl.	ReZaLo Z>L	HK		23x17x	Onbepaald	Waarschijnlijk natuurlijk
10	1	1	Recente paalkuil	Vierkantig	ZeS	Zw	ReZaLo Z>L	HK		21x20x	Recent	
11	1	1	Recente kuil	Rechthoekig	ZeS	gevl. Zw m. DGI en LGI-Gr	ReZaLo Z>L			180x+60x	Recent	Deels in putwand
12	2	1	Paalkuil	Ovaal	Var	DBr-Gr	ReZaLo Z>L	HK		21x17x		Waarschijnlijk natuurlijk
13	2	1	Gracht	Langwerpig	ZeS	gebr. Gr m. LGI- Go en DBr-Zw	ReZaLo Z>L	Glau, HK		x110x	Onbepaald	Grachtvulling lijkt vergraven podzolblokken.
14	2	1	Greppeel	Langwerpig	ReS	gevl. Br m. LGr-GI en Zw	ReZaLo Z>L	HK		x85x	Onbepaald	
15	2	1	Gracht	Langwerpig	ReS	DGr m. DGI en Zw vl.	ReZaLo Z>L	HK		x140x	Onbepaald	
16	2	1	Paalkuil	Cirkel	ZeS	gevl. LGr m. DGr en GI-Br	ReZaLo Z>L			21x20x	Onbepaald	Waarschijnlijk natuurlijk
17	2	1	Natuurlijk	Vierkantig	ReD	DGr-Br m. LGr vl.	ReZaLo Z>L	HK		26x28x	Natuurlijk	
18	2	1	Greppeel	Langwerpig	ReS	Zw m. DGr en DBr-Zw vl.	ZeZaLo Z>V	Hu, HK		x75x	Onbepaald	
19	3	1	Greppeel	Langwerpig	ReS	Zw m. DGr-Zw vl.	ReZaLo Z>L	BC, HK		x80x25		
20	3	1	Greppeel	Langwerpig	ReS	gevl. Zw m. Gr en Br-GI	ReZaLo Z>V	HK		x70x	Onbepaald	

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen Lxbxh (cm.)	Datering	Opmerkingen
21	3	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. Gr m. Br en Gl-Go	ReZalo Z>V	HK		x70x	Onbepaald	
22	3	1	Greppel	Langwerpig	ReS	DGr-Zw m. LGr-Gl vl.	ReZalo Z>L	HK		x25x	Onbepaald	
23	3	1	Gracht	Langwerpig	ReS	gevl. Go m. Gl en DGr	ReZalo Z>L	Glau, BC		x350x85	Onbepaald	Diepte aan de hand van boring
24	4	1	Greppel	Langwerpig	ReD	Gr m. Br en Gl vl.	ReZalo Z>L	HK		x60x		
25	4	1	Kuil	Cirkel	ReS	gevl. Br-Gr m. LGl en Gl-Or	ReZalo Z>L	Veel Bio, Glau, BS		285x+200x	Onbepaald	
26	4	1	Paalkuil	Vierkantig	ReS	Gr-Br m. LGr sp.	ReZalo Z>L			23x21x	Onbepaald	
27	4	1	Greppel	Langwerpig	ZeS	gevl. DGr m. Or- Gl en LGl	ReZalo Z>L			x95x	Onbepaald	
28	4	1	Recente paalkuil	Vierkantig	ZeS	DGr-Zw m. LGr- Wt vl.	ReZalo Z>L	Fe, HK		22x21x	Recent	



Bijlage 2 Fotoinventaris

Vergunningsnummer

(F)oto, (O)verzicht, (PR)ofiel, (V)lak, (C)oupe, (D)etail, (W)erkfoto, (V)ondst, ...

2014-290-OVERZICHT-FO — Volnummer

(S)poor, (PR)profiel, (SL)euf, (W)erk(P)ut, (L)osse(V)ondst, (P)aleo(B)oring, (M)etaal(D)etectie, ...

2014-290-OVERZICHT-FO-1	2014-290-S2-FV-2	2014-290-S15-FV-2	2014-290-S23-FV-9
2014-290-OVERZICHT-FO-2	2014-290-S3-FV-1	2014-290-S16-FV-1	2014-290-S23-FW-1
2014-290-OVERZICHT-FO-3	2014-290-S3-FV-2	2014-290-S16-FV-2	2014-290-S24-FV-1
2014-290-OVERZICHT-FO-4	2014-290-S4-FV-1	2014-290-S17-FC-1	2014-290-S24-FV-2
2014-290-PR1-FD-1	2014-290-S4-FV-2	2014-290-S17-FC-2	2014-290-S25-FV-1
2014-290-PR1-FD-2	2014-290-S5-FC-1	2014-290-S17-FV-1	2014-290-S25-FV-2
2014-290-PR1-FD-3	2014-290-S5-FC-2	2014-290-S17-FV-2	2014-290-S25-FV-3
2014-290-PR1-FD-4	2014-290-S5-FC-3	2014-290-S18-FV-1	2014-290-S25-FV-4
2014-290-PR1-FD-5	2014-290-S5-FC-4	2014-290-S18-FV-2	2014-290-S25-FV-5
2014-290-PR1-FD-6	2014-290-S5-FV-1	2014-290-S18-FV-3	2014-290-S26-FV-1
2014-290-PR1-FPR-1	2014-290-S5-FV-2	2014-290-S18-FV-4	2014-290-S26-FV-2
2014-290-PR1-FPR-2	2014-290-S6-FV-1	2014-290-S18-FV-5	2014-290-S27-FV-1
2014-290-PR1-FPR-3	2014-290-S6-FV-2	2014-290-S19-FV-1	2014-290-S27-FV-2
2014-290-PR1-FPR-4	2014-290-S7-FV-1	2014-290-S19-FV-2	2014-290-S27-FV-3
2014-290-PR2-FPR-1	2014-290-S7-FV-2	2014-290-S20-FC-1	2014-290-S27-FV-4
2014-290-PR2-FPR-2	2014-290-S8-FV-1	2014-290-S20-FC-2	2014-290-S28-FV-1
2014-290-PR3-FPR-1	2014-290-S8-FV-2	2014-290-S20-FC-3	2014-290-S28-FV-2
2014-290-PR3-FPR-2	2014-290-S9-FV-1	2014-290-S20-FC-4	2014-290-WP1-FO-1
2014-290-PR3-FPR-3	2014-290-S9-FV-2	2014-290-S20-FV-1	2014-290-WP1-FO-2
2014-290-PR3-FPR-4	2014-290-S9-FV-3	2014-290-S20-FV-2	2014-290-WP1-FO-3
2014-290-PR4-FPR-1	2014-290-S10-FV-1	2014-290-S21-FV-1	2014-290-WP1-FO-4
2014-290-PR4-FPR-2	2014-290-S10-FV-2	2014-290-S21-FV-2	2014-290-WP1-FO-5
2014-290-PR4-FPR-3	2014-290-S11-FV-1	2014-290-S22-FV-1	2014-290-WP1-FO-6
2014-290-PR4-FPR-4	2014-290-S12-FV-1	2014-290-S22-FV-2	2014-290-WP1-FW-1
2014-290-PR5-FPR-1	2014-290-S12-FV-2	2014-290-S23-FD-1	2014-290-WP2-FO-1
2014-290-PR5-FPR-2	2014-290-S12-FV-3	2014-290-S23-FD-2	2014-290-WP2-FO-2
2014-290-PR5-FPR-3	2014-290-S12-FV-4	2014-290-S23-FD-3	2014-290-WP2-FO-3
2014-290-PR5-FPR-4	2014-290-S12-FV-5	2014-290-S23-FD-4	2014-290-WP2-FO-4
2014-290-PR5-FPR-5	2014-290-S13-FD-1	2014-290-S23-FV-1	2014-290-WP2-FW-1
2014-290-S1-FV-1	2014-290-S13-FV-1	2014-290-S23-FV-2	2014-290-WP2-FW-2
2014-290-S1-FV-2	2014-290-S13-FV-2	2014-290-S23-FV-3	2014-290-WP3-FO-1
2014-290-S2-FC-1	2014-290-S13-FV-3	2014-290-S23-FV-4	2014-290-WP3-FO-2
2014-290-S2-FC-2	2014-290-S13-FV-4	2014-290-S23-FV-5	2014-290-WP3-FO-3
2014-290-S2-FC-3	2014-290-S14-FV-1	2014-290-S23-FV-6	2014-290-WP3-FO-4
2014-290-S2-FC-4	2014-290-S14-FV-2	2014-290-S23-FV-7	2014-290-WP3-FO-5
2014-290-S2-FV-1	2014-290-S15-FV-1	2014-290-S23-FV-8	2014-290-WP3-FO-6

2014-290-WP4-FO-1

2014-290-WP4-FO-2

2014-290-WP4-FO-3

2014-290-WP4-FO-4

2014-290-WP4-FO-5

2014-290-WP4-FO-6

2014-290-WP4-FO-7

2014-290-WP5-FO-1

2014-290-WP5-FO-2

2014-290-WP5-FO-3

2014-290-WP5-FO-4

2014-290-WP5-FO-5

2014-290-WP5-FO-6



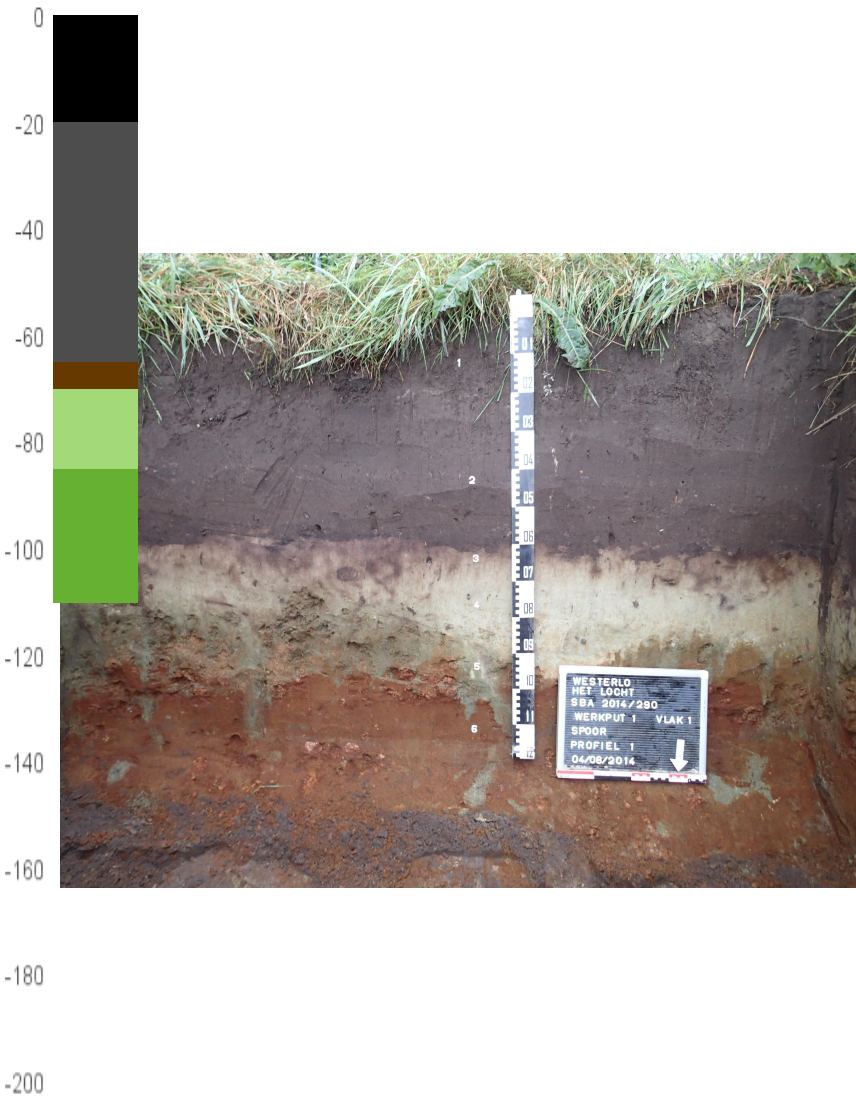
Bijlage 3 Profielinventaris

Profiel PR1

1. Algemene gegevens

- 1. Beschrijver: Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
- 2. Soort onderzoek: Archeologisch: Proefsleuven
- 3. Plaats: Westerlo - Het Locht
- 4. Hoogteligging: 13,201 m TAW.
- 5. Coördinaten: 182748,803 N; 196278,321 O. (lamb 72)
- 6. Datum: maandag, 4/08/2014
- 7. Tijdstip: 07:22:25 u.
- 8. Landgebruik: Weide
- 9. Weersomstandigheden: Matige temp., Zwaar bewolkt
- 10. Oriëntatie: Z.
- 11. Bodemeenheid: Scm(g) (matig droge lemig zandbodem met diepe antropogene humus A-horizont met een dikke antropogene humus A-horizont met een grijsachtige kleur)

2. Profielbeschrijving



- H1 (Ap)  
0-20 cm: ZeZaLo Z; Zw ; Veel bio, Hu; Sp: HK, BC; ZeD rechte ondergrens.
- H2 (Aa)  
20-65 cm: ReZaLo Z>L; DGr-Zw m. Gr sp. ; Hu, Veel bio; St: HK, Sp: BC; ZeS rechte ondergrens.
- H3 (BC)  
65-70 cm: ZeZaLo Z>L; Br m. Br-Gr vl. ; ReD golvende ondergrens. Onderbroken aanwezig
- H4 (C)  
70-85 cm: ReZaLo Z>L; LGo-Gl m. Br-Or vl. ; Glau; ReS golvende ondergrens. Met tertiair vermengd sediment
- H5 (Tertiair zand)  
85-100 cm: ZeZaLo Z; Go-Gr m. DBr-Rd vl. ; Glau, Fe; ReS golvende ondergrens.
- H6 (Oxidatielaag)  
100- cm: ReHaVa Z; DBr-Rd m. Go-Gr vl. ; Glau, Fe;
- Bereikte diepte: -130 cm.  
Grondwatertafel: Niet bereikt.  
Opmerkingen:

**Profiel PR2**

**1. Algemene gegevens**

1. Beschrijver:

Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek:

Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats:

Westerlo - Het Locht
4. Hoogteligging:

13,142 m TAW.
5. Coördinaten:

182769,427 N; 196289,537 O. (lamb 72)
6. Datum:

maandag, 4/08/2014
7. Tijdstip:

08:59:59 u.
8. Landgebruik:

Weide
9. Weersomstandigheden:

Matige temp., Zwaar bewolkt
10. Oriëntatie:

Z.
11. Bodemeenheid:

Scm(g) (matig droge lemig zandbodem met diepe antropogene humus A-horizont met een dikke antropogene humus A-horizont met een grijsachtige kleur)

**2. Profielbeschrijving**



- H1 (Ap)

0-30 cm: ZeZaLo Z; DGr-Zw ; Veel bio, Hu; St: Plastiek, Sp: HK, BC; ZeD rechte ondergrens.
- H2 (Aa)

30-50 cm: ReZaLo Z>L; Zw m. LGr vl. ; Hu, Veel bio; St: HK, ; ZeS rechte ondergrens.
- H3 (BC)

50-52 cm: ZeZaLo Z>L; Br m. Br-Gr vl. ; ReD golvende ondergrens. Onderbroken aanwezig
- H4 (C)

52-70 cm: ReZaLo Z>L; LGo-Gl m. Br-Or sp. ; Glau; ReS golvende ondergrens. Met tertiair vermengd sediment
- H5 (Oxidatielaag)

70- cm: ReHaVa Z; DBr-Rd m. Go-Gr vl. ; Glau, Fe;
- Bereikte diepte: -140 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

Opmerkingen:
- 38

Profiel PR3

1. Algemene gegevens

1. Beschrijver:

Wouter Yperman, Studie bureau Archeologie.
2. Soort onderzoek:

Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats:

Westerlo - Het Locht
4. Hoogteligging:

13,102 m TAW.
5. Coördinaten:

182733,557 N; 196333,567 O. (lamb 72)
6. Datum:

maandag, 4/08/2014
7. Tijdstip:

10:46:56 u.
8. Landgebruik:

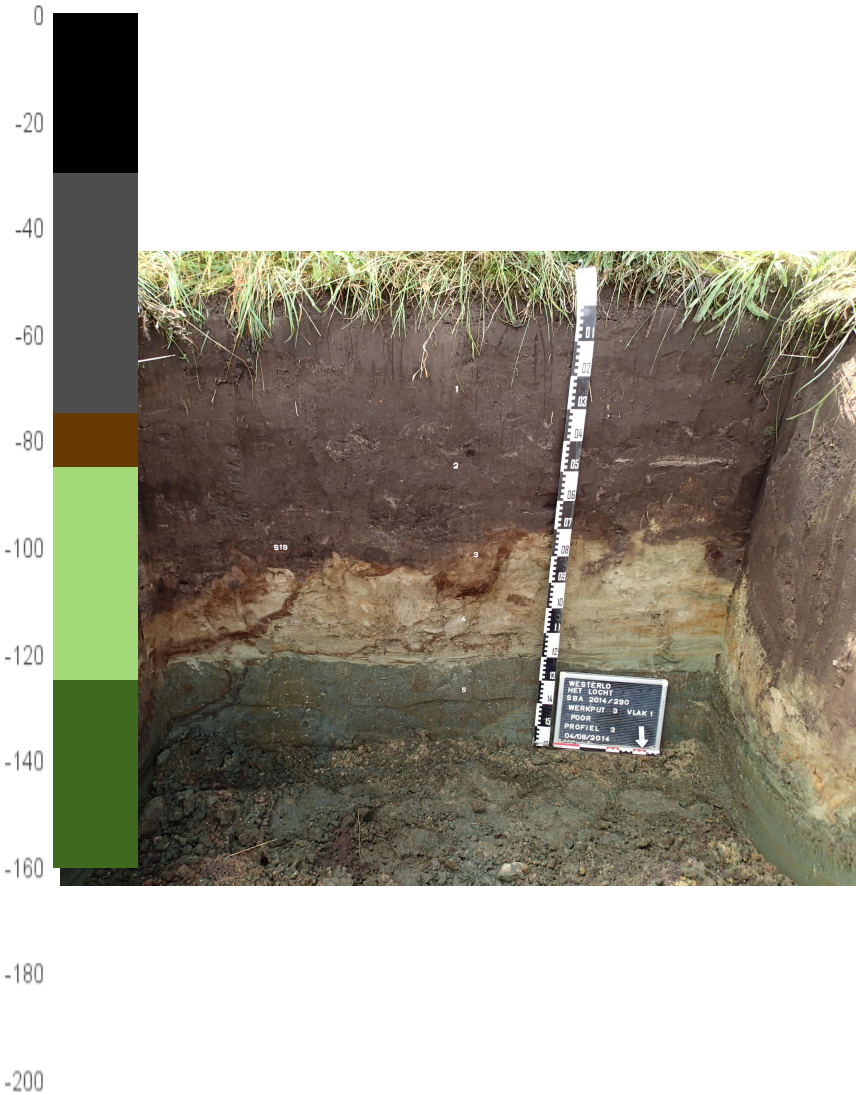
Weide
9. Weersomstandigheden:

Matige temp., Zwaar bewolkt
10. Oriëntatie:

Z.
11. Bodemeenheid:

Scm(g) (matig droge lemig zandbodem met diepe antropogene humus A-horizont met een dikke antropogene humus A-horizont met een grijsachtige kleur)

2. Profielbeschrijving



- H1 (Ap)

0-30 cm: ZeZaLo Z; Zw ; Veel bio, Hu; Sp: HK, BC; ZeD rechte ondergrens.
- H2 (Aa)

30-75 cm: ReZaLo Z>L; DGr-Zw m. LGr lenzen ; Hu, Veel bio; St: HK, ; ZeS rechte ondergrens.
- H3 (B)

75-85 cm: ZeZaLo Z>L; Br m. LBr-Gl vl. ; ReD golvende ondergrens. Onderbroken aanwezig
- H4 (C)

85-125 cm: ReZaLo Z>L; LGo-Gl m. Br-Or lg. ; Glau; ReS golvende ondergrens. Met tertiair vermengd sediment
- H5 (Tertiair zand)

125-160 cm: ZeZaLo Z; DGo m. Br-Rd vl. en DGo-Gr sp.; Glau, Fe;
- Bereikte diepte: -160 cm.

Grondwatertafel: Niet bereikt.

Opmerkingen:

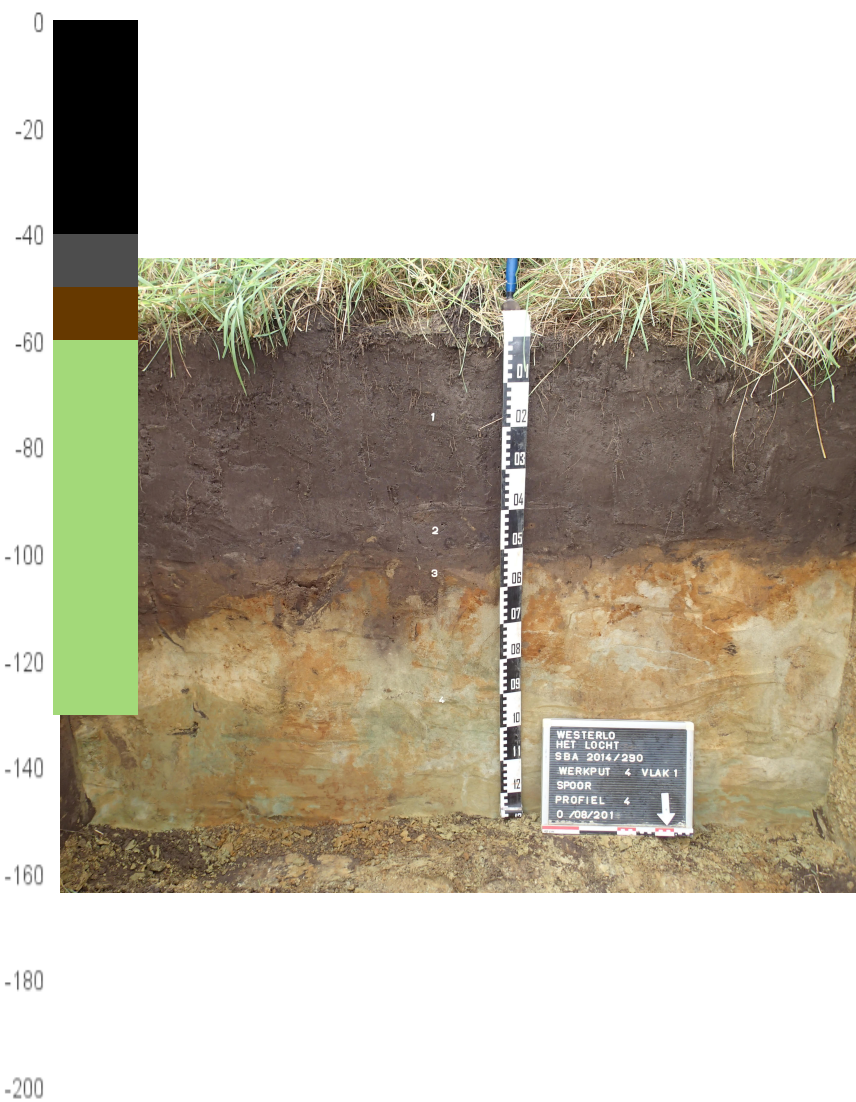


**Profiel PR4**

**1. Algemene gegevens**

- 1. Beschrijver: Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
- 2. Soort onderzoek: Archeologisch: Proefsleuven
- 3. Plaats: Westerlo - Het Locht
- 4. Hoogteligging: 13,553 m TAW.
- 5. Coördinaten: 182700,858 N; 196378,011 O. (lamb 72)
- 6. Datum: maandag, 4/08/2014
- 7. Tijdstip: 12:58:04 u.
- 8. Landgebruik: Weide
- 9. Weersomstandigheden: Matige temp., Zwaar bewolkt
- 10. Oriëntatie: Z.
- 11. Bodemeenheid: Scm(g) (matig droge lemig zandbodem met diepe antropogene humus A-horizont met een dikke antropogene humus A-horizont met een grijsachtige kleur)

**2. Profielbeschrijving**



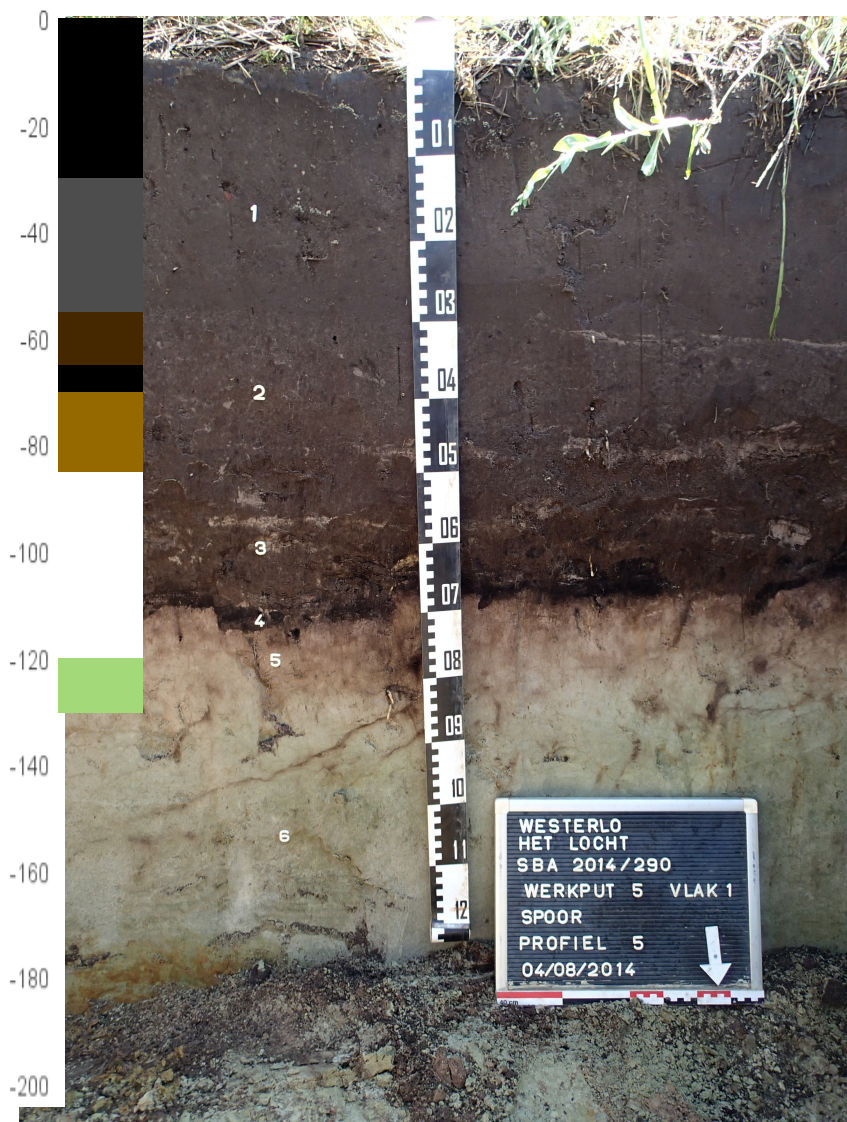
- H1 (Ap)  
0-40 cm: ZeZaLo Z; Zw ; Veel bio, Hu; Sp: HK, BC; ZeD rechte ondergrens.
- H2 (Aa)  
40-50 cm: ReZaLo Z>L; DGr-Zw m. LGr lenzen ; Hu, Veel bio; St: HK, ; ReS rechte ondergrens.
- H3 (B)  
50-60 cm: ZeZaLo Z>L; Br m. Br-Gl vl. ; ReD onregelmatige ondergrens. Onderbroken aanwezig
- H4 (Tertiar zand)  
60-100 cm: ZeZaLo Z; gevl. LGo-Gl m. LGl en Or-Rd ; Glau, Fe;
- Bereikte diepte: -130 cm.
- Grondwatertafel: Niet bereikt.
- Opmerkingen:

## Profiel PR5

### 1. Algemene gegevens

1. Beschrijver: Wouter Yperman, Studiebureau Archeologie.
2. Soort onderzoek: Archeologisch: Proefsleuven
3. Plaats: Westerlo - Het Locht
4. Hoogteligging: 13,427 m TAW.
5. Coördinaten: 182720,002 N; 196389,177 O. (lamb 72)
6. Datum: maandag, 4/08/2014
7. Tijdstip: 14:48:57 u.
8. Landgebruik: Weide
9. Weersomstandigheden: Matige temp., Zwaar bewolkt
10. Oriëntatie: Z.
11. Bodemeenheid: Scm(g) (matig droge lemig zandbodem met diepe antropogene humus A-horizont met een dikke antropogene humus A-horizont met een grijsachtige kleur)

### 2. Profielbeschrijving



H1 (Ap)  
0-30 cm: ZeZaLo Z; Zw ; Veel bio, Hu; Sp: HK, BC; ZeD rechte ondergrens.

H2 (Aa1)  
30-55 cm: ReZaLo Z>L; DGr-Zw m. LGr vl. ; Hu, Veel bio; St: HK, ; ReS rechte ondergrens.

H3 (Aa2)  
55-65 cm: ReZaLo Z>L; DBr-Gr m. LGr lenzen ; Hu, Veel bio; ReS rechte ondergrens.

H4 (Horizont 4)  
65-70 cm: ReZaVa Z>V; Zw ; ReS golvende ondergrens. Boomval

H5 (B)  
70-85 cm: ReZaLo Z>L; LBr m. LGr-Wt vl. ; ZeD golvende ondergrens.

H6 (C)  
85-120 cm: ReZaLo Z>L; Wt-Go m. Br fi. ; Glau; ReS golvende ondergrens. Met tertiair vermengd sediment

H7 (Tertiair zand)  
120-100 cm: ZeZaLo Z; gevl. LGo-Gl m. DOr-Rd vl. ; Glau, Fe;

Bereikte diepte: -130 cm.  
Grondwatertafel: Niet bereikt.  
Opmerkingen:



## **Bijlage 4 Harris matrix**

